

RELACIÓN DE LA CORIZA INFECCIOSA AVIAR CON OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS

Miguel Ruano*. 2016. elsitioavicola.com.

*Universidad de Delaware, EUA. Conferencia en el XXIV Congreso Latinoamericano de Avicultura, Guayaquil, Ecuador, septiembre de 2015.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades de las aves](#)

INTRODUCCIÓN

Avibacterium paragallinarum afecta al tracto respiratorio superior de las aves que causa bajas en la producción de huevos en ponedoras y reproductoras y en pollos de engorde resulta en elevados porcentajes de decomisos a nivel del matadero. Desafortunadamente, otros agentes etiológicos también afectan al tracto respiratorio superior causando síntomas y lesiones parecidas.



La coriza infecciosa es una enfermedad respiratoria aguda de las aves, causada por la bacteria *Avibacterium paragallinarum*. Este organismo, es relativamente frágil fuera de su hospedador natural, la gallina doméstica, pero puede permanecer en forma indefinida en granjas con lotes de diferentes edades debido a la condición de “portadores”.

Avibacterium paragallinarum afecta al tracto respiratorio superior de las aves, causando hinchazones de la cara, descarga nasal, lagrimeo, anorexia, retardo en el crecimiento de aves jóvenes, incremento en el número de aves de descarte y bajas en la producción de huevos del 10% al 40%.

Aunque la infección afecta principalmente al tracto respiratorio superior, algunas cepas del organismo también pueden afectar al tracto respiratorio inferior causando diferentes niveles de aerosaculitis, que en pollos de engorde puede traducirse en elevados porcentajes de decomisos a nivel del matadero. La transmisión es eminentemente horizontal.

Desafortunadamente, otros agentes etiológicos también afectan al tracto respiratorio superior causando síntomas y lesiones parecidas, de suerte que al evaluar la persistencia de brotes de enfermedad asociados con edema facial y cabezas hinchadas, es necesario considerar dos aspectos importantes:

1. Otras enfermedades respiratorias de origen bacteriano o viral que pueden estar asociadas con *Av. paragallinarum*.
2. Fallas de la vacunación contra la coriza infecciosa.

La primera parte de esta serie trata con las otras enfermedades respiratorias mientras que la segunda parte tratará las fallas de vacunación.



RELACIÓN CON OTRAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Entre las asociaciones infecciosas más frecuentes, se pueden mencionar las siguientes:

1. MYCOPLASMA SPP.

Aves afectadas por *Av. paragallinarum* en lotes serológicamente positivos a *Mycoplasma spp.*, es una de las formas más comunes de coriza complicada que se ha descrito en forma clásica. Generalmente, granjas de múltiples edades infectadas con *M. gallisepticum* y/o *M. synoviae* permanecen endémicas causando constantes pérdidas económicas y desafíos de bioseguridad.

2. GALLIBACTERIUM ANATIS BV. HAEMOLYTICA (PASTEURELLA HAEMOLYTICA)

Durante los últimos años, en diferentes áreas del Ecuador, se han encontrado lotes de aves infectados con coriza infecciosa que presentan cuadros clínicos no solo con tumefacción de los senos infraorbitarios sino con una hinchazón más generalizada de la cara, que incluye edema periorbitario e hinchazón de crestas y barbillas. Las aves afectadas se muestran más deprimidas. A la necropsia se puede encontrar diferentes grados de aerosaculitis fibrinopurulenta, pleuropneumonia, pericarditis y perihepatitis.

La siembra de muestras de los senos infraorbitarios sobre placas de agar sangre puede revelar el crecimiento de infecciones mixtas de *Av. paragallinarum* y *G. anatis* bv. *haemolytica*, mientras el cultivo de muestras de vísceras internas resulta en el aislamiento de *G. anatis* bv. *haemolytica*.

Ensayos preliminares con los aislados de *G. anatis* bv. *haemolytica* provenientes de varias regiones de Ecuador, al ser inoculados por vía intra-nasal en pollos de cuatro semanas clínicamente sanos, no causaron enfermedad. Sin embargo, la inoculación simultánea de *Av. paragallinarum* y *G. anatis* bv. *haemolytica*, indujo síntomas clínicos más severos que la sola inoculación de *Av. paragallinarum*.

Esta forma complicada que se ha dado en llamar “forma atípica de coriza”, se ha encontrado afectando tanto a lotes de ponedoras comerciales, reproductoras, como de pollos de engorde.

Condiciones de baja humedad relativa (sequía), incremento de polvo e invasión de roedores parece incrementar la incidencia. A pesar de que aún existen criterios encontrados sobre el rol de este organismo como agente primario de enfermedad, nuevos estudios de patogenicidad bajo condiciones controladas de laboratorio, sugieren que algunos aislados de *G. anatis* bv. *haemolytica* pueden tener un mayor significado patogénico del que inicialmente se pensó.



3. ORNITHOBACTERIUM RHINOTRACHEALE Y E. COLI

En los pollos de engorde, la infección ha sido asociada con signos respiratorios, incluyendo estornudos, descarga de exudado nasal seguido por hinchazón de la cara. En los pavos, los signos respiratorios y descargas nasales van seguidos por sinusitis e hinchazón de los senos infraorbitarios.

A la necropsia se ha encontrado consolidación pulmonar uni o bilateral acompañado de exudado fibrinoso sobre la pleura. Adicionalmente se ha reportado traqueítis moderada y la presencia de un exudado blanco espumoso con ‘apariencia de yogurt’ sobre los sacos aéreos abdominales.

En resumen, el aislamiento de *O. rhinotracheale* de aves que presentan hinchazones de la cara, tiene que ser interpretado con precaución ya que el hallazgo de este organismo también puede ir acompañado de otras infecciones bacterianas secundarias como *E. coli*, o en infecciones concomitantes con otros agentes bacterianos o virales.

4. FORMAS CRÓNICAS DE PASTEURELLA MULTOCIDA

Las formas crónicas de cólera aviar inducidas por cepas de baja patogenicidad, pueden ocasionar infecciones localizadas con tumefacción de senos y barbillas y edema facial. En estos casos, la historia clínica y el diagnóstico del laboratorio son muy importantes para establecer el diagnóstico diferencial.



5. METAPNEUMOVIRUS

Inicialmente fue denominada “síndrome de cabeza hinchada” y rinotraqueitis de los pavos (TRT). Fue reportada por primera vez en Sudáfrica a finales de los 1970 y pronto apareció en Europa, Inglaterra y en países del Medio Oriente. Esta enfermedad es causada por un virus perteneciente a la familia Paramyxoviridae que inicialmente fue designado como pneumovirus y luego como metapneumovirus. Hasta el momento se han descrito 4 subtipos designados como A, B, C y D.

Esta enfermedad ha sido reconocida clínicamente en lotes de reproductoras pesadas, por lo general durante el pico de producción. Los síntomas más destacados pueden incluir moderados síntomas respiratorios, hinchazón de la cabeza, tortícolis y opistótonos.

Cuando la enfermedad afecta a aves livianas (ponedoras comerciales) y a lotes de pollos de engorde, resulta más difícil de reconocer y evaluar el efecto del metapneumovirus, sobre todo en lotes infectados con *Mycoplasma*, *Av. paragallinarum*, *O. rhinotracheale*, o reacciones adversas después de la vacunación con cepas atenuadas contra Newcastle, bronquitis infecciosa, o laringotraqueitis.

Por lo general, en nuestros países, el diagnóstico de laboratorio se ha basado en monitoreos serológicos mediante la técnica de ELISA, cuyos resultados necesitan ser analizados e interpretados con precaución.

6. LARINGOTRACHEITIS (GALLIDHERPESVIRUS 1)

En áreas donde la laringotraqueitis permanece endémica y se mantienen programas de vacunación preventiva con vacunas a virus vivo, el apareamiento de aves con síntomas respiratorios, conjuntivitis, descarga nasal y edema facial, pueden crear un gran desafío para establecer el diagnóstico diferencial de coriza infecciosa con laringotraqueitis, por lo que es muy importante considerar la historia clínica y el servicio del laboratorio de diagnóstico.

7. REACCIONES POST-VACUNALES ADVERSAS DE BRONQUITIS INFECCIOSA Y NEWCASTLE

Como ya se ha mencionado varias veces, aves infectadas con *Mycoplasma* spp experimentan complicadas reacciones después de la vacunación con cepas atenuadas contra Newcastle, bronquitis infecciosa, laringotraqueitis, y en algunas regiones, vacunas vivas contra metapneumovirus.

Si adicionalmente, las condiciones de manejo son deficitarias (incrementada humedad de la cama, pobre ventilación con niveles elevados de polvo y amoníaco en el ambiente, temperaturas de crianza inadecuadas), estos lotes pueden desarrollar cuadros severos de enfermedad respiratoria y cabeza hinchada, aún en ausencia de *Av. paragallinarum*. Esto dificulta el diagnóstico y el establecimiento de las medidas de control.

FALLAS DE LA VACUNACIÓN CONTRA LA CORIZA INFECCIOSA

Existen nueve serovariedades dentro de los tres serotipos de *Avibacterium paragallinarum*. Desde que se empezaron a producir las primeras vacunas inactivadas (bacterinas), fue evidente que la protección conferida estaba limitada al contenido de serotipos incluidos.

Para entender este complicado fenómeno, es importante empezar revisando los constantes cambios en la nomenclatura y taxonomía de este germen. La denominación inicial establecida por De Blicke en 1932, fue de *Bacillus hemoglobinophilus coryzae gallinarum*. Desde entonces, este organismo ha tomado las denominaciones de *Haemophilus gallinarum*, porque los estudios iniciales indicaron que para su crecimiento “in vitro”, requería de dos factores de crecimiento, el factor X (hemin) y factor V (NAD). Sin embargo, todos los aislados de 1960 a 1980 solo requerían del factor V, por lo que fue renombrado como *Haemophilus paragallinarum*.

Inclusive, a partir de 1989, se empezaron a reportar aislados que no requieren ni del factor V de crecimiento, denominados NAD-independientes, de los cuales se pensó que podrían compartir diferente estructura antigénica

que las cepas estándar NAD-dependientes y causar fallas en la vacunación. Más adelante esta hipótesis fue descartada.

Finalmente, Blackall et al. (2005), basados en estudios moleculares de ADN, lograron reclasificar este organismo como un miembro de la familia Pasteurellaceae y asignar la nueva denominación de *Avibacterium paragallinarum*.



SEROTIFICACIÓN Y EMERGENCIA DE SEROVARIEDADES

La primera clasificación fue establecida por Page en 1962, con el reconocimiento de 3 distintos serotipos (A, B y C) que representan 3 distintos inmunitipos. Este esquema de mucha utilidad práctica es basado en una prueba de hemaglutinación rápida en placa. En 1983, Kume et al., desarrolló un esquema de clasificación basado en una prueba de inhibición de la hemaglutinación que reconoció la presencia de 3 serogrupos I, II y III que mantienen correlación con los serogrupos de Page. En adición el sistema permitió caracterizar siete serovariedades.

Basados en estos estudios realizados durante los 1980, los científicos japoneses sugirieron que los aislados del serotipo B, de acuerdo con el esquema de Page, no correspondían a un verdadero serotipo sino a una variante de los serotipos A o C. Pronto esta hipótesis fue descartada y el serotipo B ha sido reconocido como un verdadero inmunitipo independiente. Ha sido aislado desde diferentes partes del mundo y Latinoamérica. En Ecuador, los primeros aislados del serotipo B fueron establecidos por Bragg en 1998.

En 1990, Blackall et al., propuso un sistema modificado al sistema de Kume, con el cual logró reconocer nueve serovariedades dentro de los tres serotipos A, B y C.

Existen cuatro serovariedades dentro del serotipo A (A-1, A2, A-3, A-4), cuatro dentro del serotipo C (C-1, C-2, C-3, C-4) y una dentro del serotipo B (B-1). Pero a pesar de todo este avance, algunos aislados de Ecuador aún permanecen no-tipiables por ninguno de estos sistemas.

Desafortunadamente, tampoco se dispone de un sistema basado en técnicas moleculares de ADN que permita establecer una consistente correlación entre serotipos y serovariedades con genotipos distintivos.

PROTECCIÓN CRUZADA Y FALLAS EN LA VACUNACIÓN

Desde que se empezaron a producir las primeras vacunas inactivadas (bacterinas), fue evidente que la protección conferida estaba limitada al contenido de serotipos incluidos. Aves vacunadas con vacunas monovalentes (con un solo serotipo), confirieron protección contra el desafío de la cepa homóloga pero no contra los otros serotipos.

Hay reportes que sugieren que aislados del serotipo B desde diferentes áreas geográficas, mantienen heterogeneidad antigénica para inducir parcial protección frente al desafío con cepas homólogas de diferente origen, lo cual podría complicar la formulación de una vacuna “ideal” que incluya aislados selectos de los 3 serotipos para inducir óptima protección cruzada.

Por otro lado, hay indicios de que dependiendo de la presión inmunitaria ejercida por las vacunas comerciales o autogénicas en uso, el esquema epidemiológico de campo podría cambiar en favor de otras serovariedades.

Vacunas comerciales formuladas con cepas estándar de los tres serotipos que pueden ser eficientes en un país o región, bien no podrían ser exitosas para controlar la enfermedad en otros países afectados con serovariedades diferentes a los contenidos en las vacunas.

Lo mismo ocurre con vacunas autogénicas, que pueden resultar eficientes hasta que aparezcan diferentes serovariedades en el área. Por lo tanto, solo el monitoreo constante de los niveles de protección de las aves vacunadas frente al desafío de recientes aislados de campo, constituye la prueba más confiable para evaluar la protección conferida por las vacunas.

RESUMEN

En resumen, el complejo de enfermedad respiratoria asociada con hinchazones de la cara, puede ser causado por diferentes agentes patogénicos. Es importante recordar que en operaciones con aves infectadas con *Mycoplasma* spp, se deberán re-evaluar las medidas de control y bioseguridad, ya que las aves infectadas siempre van a estar en desventaja para contraer otras infecciones primarias o secundarias, como para rendir por debajo de su potencial genético.

También es importante recordar que junto a un buen programa de bioseguridad, las buenas prácticas de manejo juegan un papel preponderante en el control y prevención de enfermedades, tanto como la utilización razonable de las medidas terapéuticas antimicrobianas.

Finalmente, el permanente monitoreo para asegurar la aplicación apropiada de las vacunas tampoco debe ser dejado de lado, sobre todo cuando se reportan incidentales “fallas de las vacunas”.

Volver a: [Enfermedades de las aves](#)